

144

**EFEITO DO ESTRESSE HIPEROSMÓTICO SOBRE A ATIVIDADE TIROSINA QUINASE DO RECEPTOR DE INSULINA EM BRÂNQUIAS DO CARANGUEJO *Chasmagnathus granulata*.**

Alan Pöppl, Márcia Trapp, Luiz Carlos Kucharski, Roselis S.M. Da Silva (Departamento de Fisiologia, ICBS, UFRGS).

Estudos *in vivo* e *in vitro* demonstraram a presença de receptor à insulina com atividade tirosina quinase (CIR) em brânquias de *Chasmagnathus granulata*. O efeito da insulina sobre a captação de glicose e síntese de glicogênio também foi demonstrado em brânquias posteriores. Recentemente o cDNA do CIR foi parcialmente clonado. Trabalhos prévios demonstraram o envolvimento do metabolismo de carboidratos durante a adaptação ao estresse osmótico. Este trabalho teve como objetivo determinar a participação da insulina durante a adaptação ao estresse hiperosmótico, através da medida da atividade tirosina quinase de seu receptor em brânquias. Caranguejos machos coletados na lagoa Tramandaí – RS, foram mantidos nas condições padrão do laboratório durante 15 dias, após submetidos ao estresse hiperosmótico (35<sup>0</sup>/<sub>00</sub>) durante 24 e 72 horas. O grupo controle foi mantido em salinidade 20<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. As membranas plasmáticas dos tecidos branquiais anteriores e posteriores foram processadas segundo Kucharski *et al.* 1999. A atividade tirosina quinase foi medida *in vitro* através da fosforilação do substrato exógeno Poly (Glu, Tyr 4:1). Nos animais controle em ambas as brânquias, a incubação do substrato exógeno em presença de 10<sup>-7</sup>M de insulina bovina aumentou significativamente sua fosforilação. Após 24 horas de estresse hiperosmótico a insulina estimula a atividade tirosina quinase do CIR em ambas as brânquias, contudo, esta estimulação foi cerca de 70% menor que no grupo controle (20<sup>0</sup>/<sub>00</sub>). Em 72 horas de estresse em meio hiperosmótico, os valores de estimulação da atividade tirosina quinase pela insulina são semelhantes aqueles do grupo controle nas brânquias anteriores. Entretanto nas brânquias posteriores estes valores ainda são cerca de 30% menores que aqueles dos controles. Esses dados demonstram o envolvimento da insulina no processo de osmorregulação em brânquias de *Chasmagnathus granulata*. Apoio financeiro: CNPq, CAPES/COFECUB.